

Empatía en futuros docentes de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia


Lucía Herrera Torres^{1*}, Rafael Enrique Buitrago Bonilla², Aida Karina Avila Moreno³

¹Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad de Granada, España

{luciaht@ugr.es} 

²Facultad de Educación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja-Colombia

{lafaremus@gmail.com} 

³Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, Colombia {aida.avila@unad.edu.co} 

Recibido el 12 Junio 2015; revisado el 16 Junio 2015; aceptado el 29 September 2015; publicado el 15 Enero 2016.

DOI: 10.7821/naer.2016.1.136

ABSTRACT

Este estudio analiza la empatía cognitiva y afectiva en estudiantes que iniciaron su formación como docentes en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. La muestra estuvo compuesta por 317 estudiantes de los planes de estudio de Preescolar, Artes Plásticas, Ciencias Naturales, Educación Física, Filosofía, Informática, Lenguas Extranjeras, Matemáticas, Música, Psicopedagogía y Sociales. Para la recogida de datos, se utilizó el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA). Para esta muestra, se determinaron tanto la fiabilidad como la validez de constructo del TECA. Los participantes obtuvieron mejores resultados en la dimensión cognitiva siendo, además, las puntuaciones mayores para la escala de comprensión emocional. En función del género, las mujeres alcanzaron mejores puntuaciones que los hombres, especialmente en las dos escalas de la dimensión afectiva. También se hallaron diferencias según la edad, incrementándose las puntuaciones conforme la edad era mayor. En cuanto al programa formativo que cursaban los estudiantes, se encontraron diferencias significativas en la adopción de perspectivas y el estrés empático. Finalmente, se plantea la necesidad de que los currículos de formación docente contemplen el desarrollo de la empatía con la finalidad de fortalecer las habilidades emocionales de los futuros docentes.

KEYWORDS: EMPATÍA, ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN, GÉNERO, EDAD, PLAN DE ESTUDIOS

1 INTRODUCCIÓN

La palabra *empatía* aparece en 1880 acuñada por el psicólogo alemán Theodore Lipps con el término *Einfühlung*, es decir *in-feeling*, para referirse al reconocimiento de los sentimientos del otro (Ioannidou & Konstantikaki, 2008). Su conceptualización,

según Gerdes, Lietz y Segal (2011), surge tanto con Lipps como con el psicólogo Edward Titchener al indagar sobre la condición psicológica o la imitación interna que se experimenta al observar a otras personas (Iacoboni, 2008).

Esta habilidad permite a las personas saber cómo se sienten los demás así como comprender y contextualizar sus pensamientos, emociones, sentimientos y acciones (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004). Por consiguiente, se puede señalar que la empatía es una respuesta afectiva frente a los estados emocionales y las respuestas generadas o esperadas en otras personas (Eisenberg, Spinrad, & Sadovsky, 2006). La empatía implica reconocer los sentimientos del otro, identificar sus posibles causas y compartir la experiencia emocional de una persona desde fuera (Keen, 2007). En otras palabras, la empatía tiene que ver con una toma de perspectiva que implica un ejercicio de imaginación que busca la apropiación de los pensamientos y sentimientos de otra persona en una situación específica, que posibilita vivir y convivir mejor (Davis, 2004; Ioannidou & Konstantikaki, 2008).

La empatía se integra por dos componentes, uno afectivo y otro cognitivo (Andrew, Cooke, & Muncer, 2008; Eisenberg, 2000; Paal & Bereczkei, 2007; Smith, 2006). El afectivo se refiere a la posibilidad de experimentar las experiencias emocionales de otras personas. Por lo tanto, aparecen la calidez, la compasión y la preocupación por los demás. El componente cognitivo integra la comprensión de estas vivencias (Decety & Jackson, 2004), es decir, se refiere a la capacidad para interpretar las situaciones desde una perspectiva tanto propia como desde otros puntos de vista (De Waal, 2008). Finalmente, la empatía tanto en el componente afectivo como cognitivo posee una importante relación con la conducta prosocial (Lockwood, Seara-Cardoso, & Viding, 2014). En síntesis, la diferencia entre la empatía afectiva y cognitiva radica en que la primera implica una sensación derivada de los sentimientos o pensamientos de los demás, mientras que la segunda requiere de la comprensión de los pensamientos y sentimientos de los otros. Estas dos perspectivas por lo general se entrelazan (Kerem, Fishman, & Josselson, 2001) aunque son dos habilidades diferenciadas desde el punto de vista tanto funcional como neurológico (Čavojová, Belovičová, & Sirota, 2011; Eisenberg & Eggum, 2009).

*Por correo postal, dirigirse a:

Universidad de Granada
 Campus Universitario de Melilla
 Facultad de Educación y Humanidades
 Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
 C/ Santander, n° 1, 52071 Melilla (España)

Por lo tanto, la comprensión social implica tanto el entendimiento emocional como la percepción de los estados mentales de las demás personas (Čavojová et al., 2011). Pero esta habilidad presenta diferencias en las personas desde edades tempranas, las cuales se ven reflejadas en un mayor número de amistades de calidad, mejores condiciones para enfrentar y resolver situaciones difíciles y un mejor ajuste a la escuela (Hughes, 2011).

Además, el conocimiento de la empatía y de los valores contribuye al desarrollo de habilidades empáticas y, por ende, al uso consciente de ellas (Gerdes, Segal, Jackson, & Mullins, 2011). Es por ello por lo que la empatía desempeña un papel fundamental en disciplinas como el trabajo social, la educación y, en general, todas aquellas que implican una interacción directa con otras personas (Berg, Raminani, Greer, Harwood, & Safren, 2008; Forrester, Kershaw, Moss, & Hughes, 2008; Green & Christensen, 2006; Mishara et al., 2007). De la misma manera, incide positivamente en el adecuado desarrollo moral (Jolliffe & Farrington, 2006) y en las correctas relaciones entre las parejas, así como entre los padres e hijos (Busby & Gardner, 2008; Curtner-Smith et al., 2006).

La literatura científica también indica que la empatía es un elemento primordial para la mayoría de los modelos de Inteligencia Emocional (Bracket, Rivers, & Salovey, 2011; Joseph & Newman, 2010). Un ejemplo de ello se evidencia en el modelo de inteligencia socio-emocional de Bar-On (2006), en el que dentro de la Inteligencia Interpersonal se incluyen la empatía, además de la responsabilidad social y las relaciones interpersonales. Igualmente, la empatía no se puede asumir simplemente como una condición, sino que se convierte en una acción suscitada por el afecto y la cognición (Gerdes, Lietz, & Serdes, 2011). No obstante, no necesariamente genera o produce acción, pero está, de alguna manera, ligada a la solidaridad y la justicia (Hoffman, 2000).

A mediados del siglo XX los estudios de la empatía empezaron a describir algunos de sus componentes, como el intercambio emocional y la toma de perspectiva cognitiva (Hoffman, 2000). Lo cierto es que la empatía durante el siglo XX centró su estudio en las perspectivas cognitivas y emocionales. Es durante el siglo XXI cuando la neurociencia social cognitiva y afectiva empieza a realizar nuevos aportes desde algunas acciones concretas (Banissy, Kanai, Walsh, & Rees, 2012; Cox et al., 2012; Decety & Jackson, 2004), por lo que se han establecido otros componentes de la empatía y se ha continuado en la articulación de los factores cognitivos y afectivos (Decety & Lamm, 2006; Decety & Meyer, 2008; Decety & Moriguchi, 2007; Walter, 2012). Al respecto, la neurociencia ha permitido establecer que, al observar la acción de otras personas, el cerebro de manera automática reacciona como actor, y no sólo como observador pasivo (Jackson, Brunet, Meltzoff, & Decety, 2006), gracias al sistema de neuronas espejo (Iacoboni, 2008).

Asimismo, la empatía varía en función del género y la edad (Van der Graaff, Branje, De Wied, Hawk, & Van Lier, 2014). Así, las mujeres suelen obtener puntuaciones más altas que los hombres, destacando en la dimensión afectiva (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Rose & Rudolph, 2006; Rueckert, Branch, & Doan, 2011). Por otra parte, conforme avanza la edad, desde la infancia hasta llegar a la edad adulta, la empatía se incrementa (Decety, 2010; Richter & Kunzmann, 2011), de modo que el desarrollo de la empatía está condicionado tanto por factores genéticos como ambientales (Knafo, Zahn-Waxler, van Hulle, Robinson, & Rhee, 2008).

En la misma dirección, es relevante señalar que los actuales contextos laborales requieren de profesionales que, además de contar con unas competencias académicas adecuadas, cuenten con suficientes habilidades sociales (Bracket et al., 2011; Gerdes & Segal, 2011). Por lo tanto, los empleadores desean y requieren cada vez más que los profesionales cuenten con este tipo de habilidades para lograr el trabajo en equipo y el éxito laboral. Así, la empatía se establece como un tipo de comprensión que debe ser desarrollado en las universidades para lograr una efectiva comunicación interpersonal que posibilite el desarrollo y crecimiento personal (Wilson, 2011).

Esta condición general con la que todo profesional debe contar es absolutamente indispensable para el profesorado debido, no solo a la diversidad de los contextos que tiene que enfrentar y a las cambiantes condiciones económicas, políticas y normativas, sino especialmente a la responsabilidad social y humana (Jeffers, 2008). De este modo, Tettegah y Anderson (2007) señalan que un maestro empático debe contar con la capacidad de mostrar su preocupación por el estudiante y asumir su perspectiva, todo esto desde el dominio de factores cognitivos y afectivos. Asimismo, ha de lograr desde dicha capacidad empática el desarrollo de la regulación emocional del alumnado así como un ambiente de interacciones positivas (Good & Brophy, 2000), facilitando la consolidación de la reevaluación cognitiva y el manejo de la supresión expresiva (Shen, 2012).

Es importante resaltar que dentro del currículo escolar un aspecto fundamental es la relación entre profesores y estudiantes, la cual, al estar fundamentada en la cooperación y mediada por valores comunes, normas, metas y un sentido de pertenencia, posibilita una cultura escolar positiva que contribuya a los ajustes socio-emocionales y a la riqueza de un comportamiento prosocial (Barr & Higgins-D'Alessandro, 2009; Eisenberg, 2006).

Además, parte de la labor docente se orienta a la consolidación de una comunicación afectiva así como a la prevención y manejo de conflictos, para lo cual se requiere de una relación afectiva entre alumno y profesor fundamentada en la empatía y la confianza (Pedersen, 2008). Sumado a ello, tal y como manifiesta Cooper (2004), el profesorado con una habilidad empática desarrollada presenta un alto nivel moral. En consecuencia, es indispensable contar con individuos emocionalmente sanos para ejercer la profesión docente (Ripski, Casale-Crouch, & Decker, 2011).

Los docentes que consideran que tienen un mayor nivel de regulación emocional poseen un nivel más elevado de realización personal y experimentan menos consecuencias negativas debidas al estrés (Mearns & Cain, 2003). No obstante, en su mayoría, tanto los profesores en ejercicio como en formación, independientemente del género, no creen tener una alta capacidad emocional (Palomera, Gil-Olarte, & Brackett, 2006). Por consiguiente, es importante para los educadores lograr una vida emocionalmente equilibrada que articule el conocimiento con la habilidad de controlar la consciencia, dando prelación a la motivación, que es el proceso que determina el modo en que es llevada a la práctica la emoción, mientras que se lleva a un segundo plano la acción, sobre todo desde la perspectiva de la prevención (Dalai-Lama & Ekman, 2009).

Tanto el afecto positivo como el negativo son factores predictores de la satisfacción con la vida (Augusto, Lopez-Zafra, Martinez, & Pulido, 2006; Palmer, Donaldson, & Stough, 2002). Por todo lo descrito hasta el momento, los estudiantes que se preparan para asumir el rol docente deben conocer el proceso básico neuronal que genera las respuestas afectivas, así como las

implicaciones de la plasticidad cerebral y la teoría del apego de tal manera que, posteriormente en el aula, el desarrollo de la empatía sea una prioridad, posibilitando un mejor desarrollo emocional dentro de un ambiente de justicia y bienestar tanto individual como social (Gerdes, Segal, Jackson, & Mullins, 2011).

A modo de síntesis, de acuerdo con los hallazgos de diferentes estudios, se puede enfatizar que la empatía es fundamental para el desarrollo social de los individuos (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; Čavojová et al., 2011; Gerdes, Lietz, & Segal, 2011; Gerdes, Segal, Jackson, & Mullins, 2011; Hoffman, 2000; Lockwood et al., 2014; Rifkin, 2009; Segal, 2007; Soucie, Lawford, & Pratt, 2012; Wilson, 2011); para los contextos educativos, en general (Barr & Higgins-D'Alessandro, 2009; Eisenberg, 2006; Freedberg & Gallese, 2007; Hughes, 2011; Murray & Malmgren, 2005); y para el desarrollo de las habilidades y competencias del profesorado, en particular (Cooper, 2004; Pedersen, 2008; Shen, 2012; Tettegah & Anderson, 2007; Way & Greene, 2006).

En consecuencia, el presente estudio analizó la empatía afectiva y cognitiva de los estudiantes que ingresaron en los diferentes programas de formación docente de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Para ello, se realizaron análisis diferenciados en función del género, la edad y el programa formativo o plan de estudios.

2 MÉTODO

2.1 Participantes

El estudio se llevó a cabo con una muestra inicial de 328 estudiantes de primer semestre que iniciaban su formación docente en de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. El total de la población era de 538, por lo que la representación inicial de la muestra fue del 60.97%. Tras la eliminación de los casos no válidos, la muestra final estuvo formada por 317 estudiantes (58.92% de la población total): 176 mujeres (55.5%) y 141 varones (44.5%), con una edad media de 19.09 años, $DT = 2.59$. Los planes de estudio que cursaban los participantes fueron un total de once: Educación Preescolar ($n = 33$, 10.4%), Artes Plásticas ($n = 16$, 5.0%), Ciencias Naturales y Educación Ambiental ($n = 23$, 7.3%), Educación Física, Recreación y Deporte ($n = 42$, 13.2%), Filosofía ($n = 23$, 7.3%), Informática Educativa ($n = 18$, 5.7%), Lenguas Extranjeras ($n = 18$, 5.7%), Matemáticas ($n = 40$, 12.6%), Música ($n = 40$, 12.6%), Psicopedagogía con énfasis en Asesoría Educativa ($n = 39$, 12.3%) y Ciencias Sociales ($n = 25$, 7.9%).

2.2 Instrumento

Para el estudio se utilizó el *Test de Empatía Cognitiva y Afectiva* (TECA; López-Pérez, Fernández-Pinto, & Abad, 2008). Se trata de una medida de autoinforme diseñada para adultos que posean una formación escolar básica. Plantea una medida global de la empatía cognitiva y afectiva a través de cuatro escalas:

Adopción de perspectivas, referente a la capacidad intelectual o imaginativa de ponerse en el lugar de otra persona.

Comprensión emocional, relativa a la capacidad de reconocer y comprender los estados emocionales, las intenciones y las impresiones de los demás.

Estrés empático o capacidad de compartir las emociones negativas de otras personas.

Alegría empática, la cual alude a la capacidad para compartir las emociones positivas de los demás.

La dimensión cognitiva está integrada por las dos primeras, mientras que la dimensión afectiva se compone de las dos últimas. La prueba consta de 33 ítems a los que se ha de responder según una escala tipo *Likert* de cinco puntos, donde 1 = Totalmente en desacuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo.

El TECA dispone de baremos tanto conjuntos como diferenciados para hombres y mujeres que permiten obtener los percentiles, puntuaciones transformadas *T* y niveles para las puntuaciones directas en cada escala así como en la puntuación total. Así, son cinco los niveles de significación de las puntuaciones: Extremadamente alta, Alta, Media, Baja y Extremadamente baja.

Esta prueba cumple con los requisitos psicométricos de fiabilidad y validez. La fiabilidad, evaluada tanto a través del método de dos mitades como el estadístico *Alfa* de *Cronbach*, arrojó un valor de .86 en ambos casos. Por su parte, se ha demostrado la validez de contenido, factorial, criterial y predictiva del TECA (López-Pérez et al., 2008).

Para la presente investigación se determinó que la fiabilidad del TECA, mediante el coeficiente de consistencia interna α de *Cronbach*, tenía un valor de .876. Asimismo, se determinó la validez factorial o de constructo de la prueba, a través del análisis factorial, empleado el método de extracción de análisis de componentes principales y el método de rotación *Varimax*. Los 33 ítems del TECA obtuvieron saturaciones superiores a .30 en cuatro factores, los cuales se correspondían con las escalas a las que pertenecían, explicando el 61.603% del total de la varianza. De este modo, la escala *adopción de perspectivas* integró los ítems 6, 11, 15, 17, 20, 26, 29 y 32; la escala *comprensión emocional* los ítems 1, 7, 10, 13, 14, 24, 27, 31 y 33; la escala *estrés empático* los ítems 3, 5, 8, 12, 18, 23, 28 y 30; por último, la escala *alegría empática* los ítems 2, 4, 9, 16, 19, 21, 22 y 25.

2.3 Procedimiento

2.3.1 De recogida de información

Para realizar el estudio, además del consentimiento informado de cada participante, se requirió de la autorización de los directores de cada uno de los programas de formación del profesorado de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Además, el TECA se aplicó en las aulas regulares de clase por los investigadores y los participantes lo completaron entre 20 y 30 minutos aproximadamente.

Una vez cumplimentada la prueba, se procedió a eliminar los posibles casos no válidos (debido principalmente a errores en la cumplimentación del TECA), siendo eliminados 11 casos.

2.3.2 De análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows (versión 22.0). En primer lugar, con el objetivo de determinar qué tipo de pruebas estadísticas debía emplearse (paramétricas o no paramétricas), se determinó si la distribución de los datos seguía una distribución *gaussiana*. Para ello, se utilizó la prueba de *Kolmogorov-Smirnov*. En el caso de las puntuaciones directas se cumplió dicha distribución, por lo que se podían emplear pruebas paramétricas. Los valores para cada escala fueron: *adopción de perspectivas*, $Z = 1.047$, $p = .189$; *comprensión emocional*, $Z = 1.050$, $p = .188$; *estrés empático*, $Z = .931$, $p = .299$; *alegría empática*, $Z = .987$, $p = .288$; *total*, $Z = .837$, $p = .353$.

Además, se establecieron dos rangos de edad, atendiendo al porcentaje acumulado de la edad de los sujetos. Dichos rangos de edad fueron: 16-18 años ($n = 177$), con un porcentaje acumulado del 56.2%, y 19-30 años ($n = 140$), el 43.8% restante.

Para la descripción de los datos se emplearon estadísticos descriptivos (mínimo, máximo, media y desviación típica) y, para el análisis estadístico, la prueba t para muestras relacionadas así como el análisis de varianza.

3 RESULTADOS

En primer lugar, en la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos para las cuatro escalas del TECA así como la puntuación total. Como se puede observar, el nivel de significación en tres de las escalas así como en la puntuación total es Medio. Sin embargo, en la escala de *alegría empática* es Bajo.

Se analizó, mediante la prueba t para muestras relacionadas, si las puntuaciones directas en la *dimensión cognitiva*, $M = 58.21$, $DT = 6.80$, diferían de las de la *dimensión afectiva*, $M = 53.25$, $DT = 7.17$. Los resultados fueron estadísticamente significativos, $t(316) = 11.160$, $p = .000$.

Por otra parte, con la finalidad de determinar si existían diferencias en las puntuaciones directas de las escalas del TECA en función del género, se realizó un análisis de varianza con medidas repetidas en el que como factor intra-sujetos se introdujeron las cuatro escalas del TECA, además de la puntuación total, y como factor inter-sujetos el género. En la Tabla 2 se muestran los estadísticos descriptivos.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos, por género, en el TECA (puntuaciones directas)

TECA	Género	M	DT
Adopción de perspectivas	Femenino	27.76	3.91
	Masculino	27.56	4.29
Comprensión emocional	Femenino	30.55	4.09
	Masculino	30.50	4.19
Estrés empático	Femenino	24.22	4.51
	Masculino	22.33	4.24
Alegría empática	Femenino	30.39	4.80
	Masculino	29.22	4.19
Total	Femenino	112.94	12.06
	Masculino	109.63	10.57

El análisis de varianza mostró, en primer lugar, que había diferencias estadísticamente significativas en las escalas del TECA, $F(4, 312) = 7543.813$, $p = .000$, $Eta^2 = .990$. Las comparaciones post-hoc, mediante el estadístico *Bonferroni*, fueron significativas al comparar la escala *adopción de perspectivas* frente a las escalas *comprensión emocional*, $t = -2.863$, $p = .000$; *estrés empático*, $t = 4.387$, $p = .000$; *alegría empática*, $t = -2.142$, $p = .000$; y *total*, $t = -83.620$, $p = .000$. La escala *comprensión emocional* difería de las de *estrés empático*, $t = 7.250$, $p = .000$; y *total*, $t = -80.757$, $p = .000$. Además, *estrés empático* lo hacía frente a *alegría empática*, $t = -6.529$, $p = .000$; y *total*, $t = -88.007$, $p = .000$. Por último, *alegría empática* y *total*, $t = -81.478$, $p = .000$.

También se hallaron diferencias estadísticamente significativas en función del género, $F(1, 315) = 6.574$, $p = .011$, $Eta^2 = .020$. Las mujeres puntuaron más alto que los hombres, $t = 1.325$, $p = .011$.

La interacción escala del TECA x género resultó significativa, $F(4, 3160) = 4.288$, $p = .002$, $Eta^2 = .052$. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en función del género en las escalas *adopción de perspectivas*, $F(1, 315) = .187$, $p = .666$, $Eta^2 = .001$; ni tampoco *comprensión emocional*, $F(1, 315) = .013$, $p = .909$, $Eta^2 = .000$. Por el contrario, sí fueron significativas las diferencias por género en la escala *estrés empático*, $F(1, 315) = 14.529$, $p = .000$, $Eta^2 = .044$; *alegría empática*, $F(1, 315) = 5.154$, $p = .024$, $Eta^2 = .016$; y *total*, $F(1, 315) = 6.574$, $p = .011$, $Eta^2 = .020$.

Igualmente, se llevó a cabo un análisis de varianza multivariante en el que las variables dependientes eran las cuatro escalas del TECA, además de la puntuación total, y la variable independiente el rango de edad (16-18 años y 19-30 años) (ver Tabla 3).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para las escalas del TECA (puntuación directa, percentil, puntuación T y nivel)

TECA	N	Puntuación directa				Pc	PT	Nivel
		Mín	Máx	M	DT			
Adopción de perspectivas	317	17	39	27.67	4.07	45	49	Medio
Comprensión emocional	317	16	45	30.53	4.13	55	51	Medio
Estrés empático	317	10	36	23.38	4.48	40	47	Medio
Alegría empática	317	14	40	29.87	4.57	30	44	Bajo
Total	317	88	146	111.47	11.52	45	49	Medio

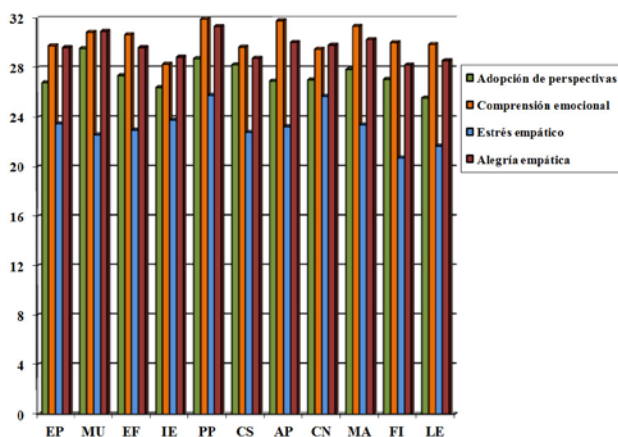
Tabla 3. Estadísticos descriptivos, por rango de edad, en el TECA (puntuaciones directas)

TECA	Rango de Edad	M	DT
Adopción de perspectivas	16-18 años	27.12	4.05
	19-30 años	23.38	4.04
Comprensión emocional	16-18 años	30.10	4.31
	19-30 años	31.05	3.86
Estrés empático	16-18 años	23.22	4.52
	19-30 años	23.60	4.47
Alegría empática	16-18 años	29.42	4.58
	19-30 años	30.44	4.53
Total	16-18 años	109.88	11.49
	19-30 años	113.48	11.36

Las puntuaciones variaban en función del rango de edad, $F(1, 315) = 2.384$, $p = .047$, $Eta^2 = .029$. La interacción TECA x rango de edad también arrojó valores estadísticamente significativos, $F(4, 3160) = 7543.307$, $p = .000$, $Eta^2 = .990$. De este modo, se hallaron diferencias en las escalas *adopción de perspectivas*, $F(1, 315) = 7.506$, $p = .007$, $Eta^2 = .023$; *comprensión emocional*, $F(1, 315) = 4.061$, $p = .045$, $Eta^2 = .013$; *alegría empática*, $F(1, 315) = 3.980$, $p = .048$, $Eta^2 = .012$; y *total*, $F(1, 315) = 7.700$, $p = .006$, $Eta^2 = .024$. En todos los casos, los estudiantes de menor edad puntuaron más bajo que los de mayor edad. Así, las comparaciones post-hoc indicaron que el alumnado de 16-18 años obtenía puntuaciones inferiores al de 19-30 años en las escalas *adopción de perspectivas*, $t = -1.260$, $p = .007$; *comprensión emocional*, $t = -.943$, $p = .045$; *alegría empática*, $t = -1.020$, $p = .048$; y *total*, $t = -3.604$, $p = .006$.

Por el contrario, no fueron significativas las diferencias según el rango de edad en la escala *estrés empático*, $F(1, 315) = .555$, $p = .457$, $Eta^2 = .002$.

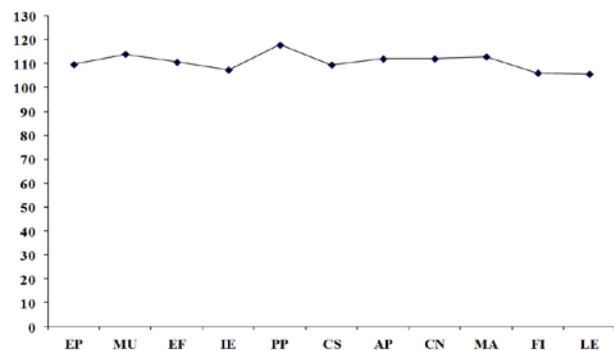
Para finalizar, se realizó un análisis de varianza multivariante pero, en este caso, la variable independiente fue el plan de estudios cursado (ver Figuras 1 y 2), hallándose diferencias estadísticamente significativas, $F(10, 306) = 1.787$, $p = .002$, $Eta^2 = .056$.

**Figura 1.** Puntuaciones medias obtenidas en las escalas del TECA en función del plan de estudios cursado

Nota: EP = Educación Preescolar, MU = Música, EF = Educación Física, Recreación y Deporte, IE = Informática Educativa, PP = Psicopedagogía, CS = Ciencias Sociales, AP = Artes Plásticas, CN = Ciencias Naturales, MA = Matemáticas, FI = Filosofía, LE = Lenguas Extranjeras

La interacción TECA x plan de estudios también fue significativa, $F(40, 17380) = 7024.905$, $p = .000$, $Eta^2 = .989$. Las diferencias significativas se encontraron en las escalas *adopción de perspectivas*, $F(10, 306) = 2.275$, $p = .014$, $Eta^2 = .069$; *estrés empático*, $F(10, 306) = 3.196$, $p = .001$, $Eta^2 = .095$; y *total*, $F(10, 306) = 2.968$, $p = .001$, $Eta^2 = .088$. En la escala *adopción de perspectivas* los estudiantes de Música obtuvieron puntuaciones más altas que los de Lenguas Extranjeras, $t = 4.019$, $p = .025$. En *estrés empático* eran los estudiantes tanto de Psicopedagogía, $t = 5.030$, $p = .001$, como los de Ciencias Naturales, $t = 4.956$, $p = .007$, los que superaban a los de Filosofía. En la puntuación *total* del TECA el alumnado de Psicopedagogía también superó al de Filosofía, $t = 11.715$, $p = .005$, y al de Lenguas Extranjeras, $t = 12.123$, $p = .009$.

No se hallaron diferencias según el plan de estudios en las escalas *comprensión emocional*, $F(10, 306) = 1.799$, $p = .060$, $Eta^2 = .056$; y *alegría empática*, $F(10, 306) = 1.367$, $p = .195$, $Eta^2 = .043$.

**Figura 2.** Puntuación total en el TECA según el plan de estudios del alumnado

Nota: EP = Educación Preescolar, MU = Música, EF = Educación Física, Recreación y Deporte, IE = Informática Educativa, PP = Psicopedagogía, CS = Ciencias Sociales, AP = Artes Plásticas, CN = Ciencias Naturales, MA = Matemáticas, FI = Filosofía, LE = Lenguas Extranjeras

4 DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta las dimensiones cognitiva y afectiva de la empatía, el presente estudio encontró que los participantes obtuvieron mejores resultados en la primera. Por una parte, este resultado confirma la diferenciación entre ambos componentes hallada en diferentes estudios (Cox et al., 2012; Decety & Jackson, 2004; Eisenberg et al., 2006). Por otro lado, dicho resultado es positivo dado que, tal y como señalan López-Pérez, Fernández-Pinto y Abad (2008), los profesionales que se dedican a la educación, la medicina, la enfermería y la psicología deben contar con altos niveles de empatía cognitiva, lo que les permitirá la comprensión de las necesidades de sus alumnos o pacientes. También se hallan niveles adecuados, pero no tan altos, en la dimensión afectiva. Al respecto, la empatía afectiva es de las variables personales del docente que más correlaciona con los resultados tanto académicos como afectivos de los estudiantes (Cornelius-White, 2007; Roorda, Koomen, Spilt, & Oort, 2011).

Los participantes presentaron diferencias estadísticamente significativas entre las escalas del TECA, mostrando un nivel medio en todas ellas, al igual que en la puntuación total, excepto para la escala *alegría empática*, donde el nivel medio obtenido es

bajo. Atendiendo a las puntuaciones directas, las mejores puntuaciones en la dimensión cognitiva son para la escala comprensión emocional y las más bajas, dentro de la dimensión afectiva, para el estrés empático, aunque tanto en los percentiles, puntuaciones T como nivel es la escala alegría empática la que presenta un nivel inferior al resto. Esta perspectiva permite evidenciar que los currícula de formación inicial de los docentes requieren profundizar y desarrollar alternativas que puedan mejorar la empatía tanto cognitiva como afectiva, especialmente en este último caso debido a los resultados derivados del estudio desarrollado, tal y como señalan otras investigaciones (Barr, 2011; Dewar, 2002; Murray & Malmgren, 2005; Tettegah & Anderson, 2007). De este modo, se potenciará que los futuros docentes fortalezcan sus propias habilidades emocionales, para apoyar el desarrollo de la empatía y la capacidad de regulación emocional de sus estudiantes, evitando por lo tanto la represión de las mismas (Cooper, 2004; Ripski et al., 2011; Shen, 2012).

Respecto al género, las mujeres obtuvieron en general mejores puntuaciones que los hombres en el TECA. Además, se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las escalas alegría empática y estrés empático, es decir, en la empatía afectiva, además de la puntuación total, no mostrándose dichas diferencias por género en las dos escalas de la dimensión cognitiva. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de otras investigaciones (Albiero, Matricardi, Speltri, & Toso, 2009; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004; D'Ambrosio, Olivier, Didon, & Besche, 2009).

Sumado a esto, se puede señalar que la empatía en los hombres y las mujeres funciona de una manera ligeramente diferente, y está determinada por las regiones y procesos cerebrales que intervienen en unos y otros (Rose & Rudolph, 2006; Rueckert et al., 2011). De esta manera, la empatía en las mujeres es más emocional, debido a la mayor fuerza y número de neuronas espejo que se activan en el proceso de respuesta afectiva. En el caso de los hombres, además de las neuronas espejo, intervienen las uniones temporo-parietales, que generan una empatía más cognitiva (Brizendine, 2010; Gur, Gunning-Dixon, Bilker, & Gur, 2002; Schulte-Rüther, Markowitsch, Fink, & Piefke, 2007). Estas diferencias tanto neurológicas como funcionales, que determinan respuestas emocionales distintas en las mujeres y los hombres, requieren comenzar a ser contempladas en los procesos educativos.

También se ha puesto de manifiesto en el presente estudio que los estudiantes obtenían mejores puntuaciones a medida que se incrementaba su edad, siendo el estrés empático la única de las escalas valoradas en las que las diferencias no fueron significativas. El estrés empático implica la capacidad para compartir o experimentar las emociones negativas observadas en otras personas y está mediado por factores como la cercanía emocional o la modalidad observacional, por lo que es más alto cuando se observa en personas familiares o cercanas y en la vida real frente a un modo virtual (Engert, Plessow, Miller, Kirschbaum, & Singer, 2014). Puede que al emplear una medida de autoinforme para la recogida de información, los sujetos, independientemente de su edad, hayan interpretado lo planteado en los diferentes ítems de esta escala como algo hipotético y no cercano.

Las diferencias en función de la edad en el resto de escalas del TECA son coincidentes con investigaciones que señalan que la empatía se incrementa con el aumento de la edad, evolucionando desde la infancia hasta la adolescencia de manera preponderante (Decety, 2010; Richter & Kunzmann, 2011; Van der Graaff et al., 2014). Este proceso hace que, gracias a la interacción de

factores tanto genéticos como ambientales (Knafo et al., 2008), se llegue al final de la adolescencia a la capacidad para evaluar múltiples perspectivas (la propia y la de los otros), con la finalidad de poder llegar a actuar (De Waal, 2008).

En este sentido, el comportamiento prosocial tiene una fuerte relación con la empatía (Barr & Higgins-D'Alessandro, 2009; Čavojová et al., 2011; Eisenberg, 2006), ya que esta última funciona como un motivador para prestar ayuda (Lockwood et al., 2014). Hoffman (2000) señala que el comportamiento prosocial se refiere a las acciones deliberadas que se llevan a cabo por otra u otras personas. En consecuencia, las conductas prosociales en la adolescencia y la edad adulta temprana determinan las diferencias empáticas individuales (Bierhoff & Rohmann, 2004; Eisenberg et al., 2002).

En cuanto al programa o plan de estudios que cursaban los participantes, se pudo establecer que las diferencias estadísticamente significativas se presentaron tanto en las escalas de adopción de perspectivas como de estrés empático, además de la puntuación total. En este sentido, fueron los estudiantes de Música quienes obtuvieron mejores puntuaciones en cuanto a la adopción de perspectivas que, dentro de la dimensión cognitiva, implica la capacidad para, mentalmente, ponerse en el lugar de otra persona. En la escala *estrés empático* destacan los estudiantes de Psicopedagogía y de Ciencias Naturales, mientras que en la puntuación total del TECA lo hacen los primeros.

Los resultados obtenidos al analizar la variable plan de estudios generan una serie de interrogantes y posibilidades de investigación ya que, al ser los participantes estudiantes de primer semestre, la formación inicial universitaria aún no ha podido ejercer una influencia importante. Así, los resultados alcanzados en cada plan de estudios quizá procedan de ciertas tendencias personales así como de variables y factores externos al contexto universitario. Al respecto, puede que los alumnos que acceden a los estudios de Música, puesto que normalmente cuentan con una formación y experiencia musical previa, hayan desarrollado una mayor capacidad para la adopción de perspectivas, lo que coincidiría con la defensa de Jeffers (2008) sobre la relación entre la empatía, las artes y la cultura. Por su parte, la superioridad de los estudiantes que acceden a la titulación de Psicopedagogía en la escala estrés empático así como en la puntuación total podría deberse a una mayor sensibilidad hacia las necesidades de otras personas que se encuentran en una situación de desventaja (López-Pérez et al., 2008). No obstante, se hace necesaria la implementación de otros estudios que puedan explicar estas tendencias.

Por último, el presente estudio cuenta con una serie de limitaciones como, por ejemplo, que aborda el nivel de empatía en estudiantes de un único centro universitario, la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. También se puede señalar que los resultados se limitan a un único instrumento de recogida de información, basado en la técnica de autoinforme. A pesar de ello, los resultados ponen de manifiesto la importancia de incluir la empatía en la formación como docentes (Epstein, 2013; Hen & Walter, 2012; Suditu, Stan, Safta, & Iurea, 2011). Es necesario desarrollar estudios que se centren en el análisis de la incidencia de los currícula en el desarrollo de las habilidades empáticas y socio-emocionales en los docentes (Brackett, Rivers, & Salovey, 2011; Herrera & Buitrago, 2014; Tatalović, & Ružić, 2013), así como en la importancia de las prácticas pedagógicas en el desarrollo de la empatía del profesorado en formación (Freedberg & Gallese, 2007). Como señala Wilson

(2011), cuando los estudiantes universitarios han tenido experiencias prácticas de interacción y servicio a la comunidad, al generar reflexiones sobre ellas, por lo general, encuentran modificaciones en sus perspectivas, en las conexiones emocionales que logran establecer y en la mirada de sí mismos.

REFERENCIAS

- Albiero, P., Matricardi, G., Speltri, D., & Toso, D. (2009). The assessment of empathy in adolescence: A contribution to the Italian validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 32(2), 393-408. doi:10.1016/j.adolescence.2008.01.001
- Andrew, J., Cooke, M., & Muncer, S. J. (2008). The relationship between empathy and Machiavellianism: An alternative to empathizing-systemizing theory. *Personality and Individual Differences*, 44, 1203-1211. doi:10.1016/j.paid.2007.11.014
- Augusto, J. M., Lopez-Zafra, E., Martinez, R., & Pulido, M. (2006). Perceived emotional intelligence and life satisfaction among university teachers. *Psicothema*, 18, 152-157.
- Banissy, M. J., Kanai, R., Walsh, V., & Rees, G. (2012). Inter-individual differences in empathy are reflected in human brain structure. *NeuroImage*, 62(3), 2034-2039. doi:10.1016/j.neuroimage.2012.05.081
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of Emotional-Social Intelligence (ESI). *Psicothema*, 18, 13-25.
- Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163-175. doi:10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00
- Barr, J. J. (2011). The relationship between teachers' empathy and perceptions of school culture. *Educational Studies*, 37(3), 365-369. doi:10.1080/03055698.2010.506342
- Barr, J. J., & Higgins-D'Alessandro, A. (2009). How Adolescent Empathy and Prosocial Behavior Change in the Context of School Culture: A Two-year Longitudinal Study. *Adolescence*, 44(176), 751-772.
- Berg, C., Raminani, S., Greer, J., Harwood, M., & Safren, S. (2008). Participants' perspectives on cognitive-behavioral therapy for adherence and depression in HIV. *Psychotherapy Research*, 18(3), 271-280. doi:10.1080/10503300701561537
- Bierhoff, H. W., & Rohmann, E. (2004). Altruistic personality in the context of the empathy-altruism hypothesis. *European Journal of Personality*, 18(4), 351-365. doi:10.1002/per.523
- Brackett, M., Rivers, S. E., & Salovey, P. (2011). Emotional Intelligence: Implications for Personal, Social, Academic, and Workplace Success. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(1), 88-103. doi:10.1111/j.1751-9004.2010.00334.x
- Brizendine, L. (2010). *The male brain*. New York, NY: Broadway Books.
- Busby, D. M., & Gardner, B. C. (2008). How do I analyze thee? Let me count the ways: Considering empathy in couple relationships using self and partner ratings. *Family Process*, 47(2), 229-242. doi:10.1111/j.1545-5300.2008.00250.x
- Čavojová, V., Belovičová, Z., & Sirota, M. (2011). Mindreading and Empathy as Predictors of Prosocial Behavior. *Studia Psychologica*, 53(4), 351-362.
- Cooper, B. (2004). Empathy, interaction and caring: Teachers' roles in a constrained environment. *Pastoral Care in Education*, 22(3), 12-21. doi:10.1111/j.0264-3944.2004.00299.x
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77(1), 113-143. doi:10.3102/003465430298563
- Cox, C. L., Uddin, L. Q., Di Martino, A., Castellanos, F. X., Milham, M. P., & Kelly, C. (2012). The balance between feeling and knowing: affective and cognitive empathy are reflected in the brain's intrinsic functional dynamics. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(6), 727-737. doi:10.1093/scan/nr051
- Curtner-Smith, M. E., Culp, A. M., Culp, R., Scheib, C., Owens, K., Tilley, A., & Coleman, P. W. (2006). Mothers' parenting and young economically disadvantaged children's reading and overt bullying. *Journal of Child and Family Studies*, 15(2), 181-193. doi:10.1007/s10826-005-9016-7
- Dalai-Lama, & Ekman, P. (2009). *Sabiduría Emocional*. Barcelona: Kairós.
- D'Ambrosio, F., Olivier, M., Didon, D., & Besche, C. (2009). The Basic Empathy Scale: A French validation of a measure of empathy in youth. *Personality and Individual Differences*, 46(2), 160-165. doi:10.1016/j.paid.2008.09.020
- Davis, K. C. (2004). Oprah's Book Club and the politics of cross-racial empathy. *International Journal of Cultural Studies*, 7(4), 399-419. doi:10.1177/1367877904047861
- De Waal, F. B. M. (2008). Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy. *Annual Review of Psychology*, 59, 279-300. doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093625
- Decety, J. (2010). The Neurodevelopment of Empathy in Humans. *Developmental Neuroscience*, 32(4), 257-267. doi:10.1159/000317771
- Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71-100. doi:10.1177/1534582304267187
- Decety, J., & Lamm, C. (2006). Human empathy through the lens of social neuroscience. *The Scientific World Journal*, 6, 1146-1163. doi:10.1100/tsw.2006.221
- Decety, J., & Meyer, M. (2008). From emotion resonance to empathic understanding: A social developmental neuroscience account. *Development and Psychopathology*, 20(4), 1053-1080. doi:10.1017/S0954579408000503
- Decety, J., & Moriguchi, Y. (2007). The empathic brain and its dysfunction in psychiatric populations: Implications for intervention across different clinical conditions. *BioPsychoSocial Medicine*, 1(22), 1-21. doi:10.1186/1751-0759-1-22
- Dewar, K. (2002). On being a good teacher. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 1(1), 61-67. doi:10.3794/johlste.11.14
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51(1), 665-697. doi:10.1146/annurev.psych.51.1.665
- Eisenberg, N. (2006). Prosocial behavior. In G. G. Bear, & K. M. Minke (Eds.), *Children's needs III: Development, prevention, and intervention* (pp. 313-324). Washington, DC: National Association of School Psychologists.
- Eisenberg, N., & Eggum, N. D. (2009). Empathic responding: sympathy and personal distress. In J. Decety, & W. Ickes (Eds.), *The Social Neuroscience of Empathy* (pp. 71-83). Cambridge: MIT Press.
- Eisenberg, N., Guthrie, I. K., Cumberland, A., Murphy, B. C., Shepard, S. A., Zhou, Q., & Carlo, G. (2002). Prosocial development in early adulthood: A longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 993-1006. doi:10.1037/0022-3514.82.6.993
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Sadovsky, A. (2006). Empathy-related responding in children. In M. Killen, & J. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 517-549). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Engert, V., Plessow, F., Miller, R., Kirschbaum, C., & Singer, T. (2014). Cortisol increase in empathic stress is modulated by emotional closeness and observation modality. *Psychoneuroendocrinology*, 45, 192-201. doi:10.1016/j.psyneuen.2014.04.005
- Epstein, J. L. (2013). Ready or not? Preparing future educators for school, family, and community partnerships. *Teaching Education*, 24(2), 115-118. doi:10.1080/10476210.2013.786887
- Forrester, D., Kershaw, S., Moss, H., & Hughes, L. (2008). Communication skills in child protection: How do social workers talk to parents? *Child & Family Social Work*, 13(1), 41-51. doi:http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2206.2007.00513.x
- Freedberg, D., & Gallese, V. (2007). Motion, emotion, and empathy in esthetic experience. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(5), 197-203. doi:10.1016/j.tics.2007.02.003
- Gerdes, K. E., Lietz, C. A., & Segal, E. A. (2011). Measuring Empathy in the 21st Century: Development of an Empathy Index Rooted in Social Cognitive Neuroscience and Social Justice. *Social Work Research*, 35(2), 83-93. doi:10.1093/swr/35.2.83
- Gerdes, K. E., & Segal, E. A. (2011). Importance of Empathy for Social Work Practice: Integrating New Science. *Social Work*, 56(2), 141-148. doi:10.1093/sw/56.2.141
- Gerdes, K. E., Segal, E. A., Jackson, K. F., & Mullins, J. L. (2011). Teaching Empathy: a Framework rooted in Social Cognitive Neuroscience and Social Justice. *Journal of Social Work Education*, 47(1), 109-131. doi:10.5175/JSWE.2011.200900085
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (2000). Motivation. In T. Good, & J. Brophy (Eds.), *Looking in classrooms* (pp. 217-267). New York, NY: Longman.
- Green, E. J., & Christensen, T. M. (2006). Elementary school children's perceptions of play therapy in school settings. *International Journal of Play Therapy*, 15(1), 65-85. doi:10.1037/h0088908
- Gur, R. C., Gunning-Dixon, F., Bilker, W. B., & Gur, R. E. (2002). Sex differences in temporo-limbic and frontal brain volumes of healthy adults. *Cerebral Cortex*, 12(9), 998-1003. doi:10.1093/cercor/12.9.998
- Hen, M., & Walter, O. (2012). The Sherborne Developmental Movement (SDM) teaching model for pre-service teachers. *Support for Learning*, 27(1), 11-19. doi:10.1111/j.1467-9604.2011.01509.x
- Herrera, L., & Buitrago, R. E. (2014). Emociones, inteligencia emocional, educación y profesorado. En L. Herrera (Coord.), *Retos y desafíos actuales de la Educación Superior desde la perspectiva del profesor universitario* (pp. 179-203). Madrid: Síntesis.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Hughes, C. (2011). *Social understanding and social lives. From toddlerhood through to the transition to school*. Hove, UK: Psychology Press.

- Iacoboni, M. (2008). *Mirroring people: The new science of how we connect with others*. New York, NY: Farrar, Straus, & Giroux.
- Ioannidou, F., & Konstantikaki, V. (2008). Empathy and emotional intelligence: What is it really about? *International Journal of Caring Sciences*, 1(3), 118-123.
- Jackson, P. L., Brunet, E., Meltzoff, A. N., & Decety, J. (2006). Empathy examined through the neural mechanisms involved in imagining how I feel versus how you feel pain. *Neuropsychologia*, 44(5), 752-761. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2005.07.015
- Jeffers, C. S. (2008). Empathy, Cultural Art, and Mirror Neurons: Implications for the Classroom and Beyond. *Journal of Cultural Research in Art Education*, 26, 65-71.
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2004). Empathy and offending: A systematic review and meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9(5), 441-476. doi:10.1016/j.avb.2003.03.001
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29(4), 589-611. doi:10.1016/j.adolescence.2005.08.010
- Joseph, D. L., & Newman, D. A. (2010). Emotional Intelligence: An Integrative Meta-Analysis and Cascading Model. *Journal of Applied Psychology*, 95(1), 54-78. doi:10.1037/a0017286
- Keen, S. (2007). *Empathy and the Novel*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Kerem, E., Fishman, N., & Josselson, R. (2001). The experience of empathy in everyday relationships: Cognitive and affective elements. *Journal of Social and Personal Relationships*, 18(5), 709-729. doi:10.1177/0265407501185008
- Knafo, A., Zahn-Waxler, C., van Hulle, C., Robinson, J. L., & Rhee, S. H. (2008). The developmental origins of a disposition toward empathy: genetic and environmental contributions. *Emotion*, 8(6), 737-752. doi:10.1037/a0014179
- Lockwood, P. L., Seara-Cardoso, A., & Viding, E. (2014). Emotion regulation moderates the association between empathy and prosocial behavior. *PLoS One*, 9(5), e96555. doi:10.1371/journal.pone.0096555
- López-Pérez, B., Fernández-Pinto, I., & Abad, F. J. (2008). *TECA. Test de Empatía Cognitiva y Afectiva*. Madrid: TEA Ediciones.
- Mearns, J., & Cain, J. E. (2003). Relationships between teachers' occupational stress and their burnout and distress: roles of coping and negative mood regulation expectancies. *Anxiety, Stress & Coping*, 16(1), 71-82. doi:10.1080/1061580021000057040
- Mishara, B. L., Chagnon, F., Daigle, M., Balan, B., Raymond, S., Marcoux, I., Berman, A. (2007). Which helper behaviors and intervention styles are related to better short-term outcomes in telephone crisis intervention? Results from a silent monitoring study of calls to the U.S. 1-800-SUICIDE network. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 37(3), 308-321. doi:10.1521/suli.2007.37.3.308
- Murray, C., & Malmgren, K. (2005). Implementing a teacher-student relationship program in a high-poverty urban school: Effects on social, emotional, and academic adjustment and lessons learned. *Journal of School Psychology*, 43(2), 137-152. doi:10.1016/j.jsp.2005.01.003
- Paal, T., & Bereczkei, T. (2007). Adult theory of mind, cooperation, Machiavellianism: The effect of mindreading on social relations. *Personality and Individual Differences*, 43(3), 541-551. doi:10.1016/j.paid.2006.12.021
- Palmer, B., Donaldson, C., & Stough, C. (2002). Emotional intelligence and life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 33(7), 1091-1100. doi:10.1016/S0191-8869(01)00215-X
- Palomera, R., Gil-Orlarte, P., & Brackett, M. A. (2006). ¿Se perciben con inteligencia emocional los docentes? Posibles consecuencias sobre la calidad educativa. *Revista de Educación*, 341, 687-703.
- Pedersen R. (2008). Empathy: A wolf in sheep's clothing? *Medicine, Health Care and Philosophy*, 11(3), 325-335. doi:10.1007/s11019-007-9104-0
- Richter, D., & Kunzmann, U. (2011). Age differences in three facets of empathy: Performance-based evidence. *Psychology and Aging*, 26(1), 60-70. doi:10.1037/a0021138
- Rifkin, J. (2009). *The empathic civilization: The race to global consciousness in a world of crisis*. New York, NY: Penguin.
- Ripski, M. B., Casale-Crouch, L., & Decker L. (2011). Pre-Service Teachers: Dispositional Traits, Emotional States, and Quality of Teacher-Student Interactions. *Teacher Education Quarterly*, 38(2), 77-96.
- Roorda, D. L., Koomen, M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The Influence of Affective Teacher-Student Relationships on Students' School Engagement and Achievement: A Meta-Analytic Approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493-529. doi:10.13102/0034654311421793
- Rose, A. J., & Rudolph, K. D. (2006). A review of sex differences in peer relationship processes: Potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys. *Psychological Bulletin*, 132, 98-131. doi:10.1037/0033-2909.132.1.98
- Rueckert, L., Branch, B., & Doan, T. (2011). Are Gender Differences in Empathy Due to Differences in Emotional Reactivity? *Psychology*, 2(6), 574-578. doi:10.4236/psych.2011.26088
- Schulte-Rüther, M., Markowitsch, H. J., Fink, G. R., & Piefke, M. (2007). Mirror neuron and theory of mind mechanisms involved in face-to-face interactions: A functional magnetic resonance imaging approach to empathy. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 19(8), 1354-1372. doi:10.1162/jocn.2007.19.8.1354
- Segal, E. A. (2007). Social empathy: A tool to address the contradiction of working but still poor. *Families in Society: The Journal of Contemporary Social Sciences*, 88(3), 333-337. doi:10.1606/1044-3894.3642
- Shen, X. (2012). The Effect of Temperament on Emotion Regulation among Chinese Adolescents: the Role of Teacher Emotional Empathy. *International Education Studies*, 5(3), 113-125. doi:10.5539/ies.v5n3p113
- Smith, A. (2006). Cognitive empathy and emotional empathy in human behavior and evolution. *The Psychological Record*, 56(1), 3-21.
- Soucie, K. M., Lawford, H. L., & Pratt, M. W. (2012). Personal stories of empathy in adolescence and emerging adulthood. *Merrill-Palmer Quarterly*, 58(2), 141-158. doi:10.2307/23098460
- Suditu, M., Stan, E., Safta, C. G., & Iurea, C. (2011). Improvement of the emotional empathy coefficient through a training program during the initial formation of the students, future teachers. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 15, 1168-1172. doi:10.1016/j.sbspro.2011.03.257
- Tatalović, S., & Ružić, N. (2013). Measuring Empathy in Future Preschool Teachers: Implications for Study Program Modification. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 3(6), 188-195. doi:10.5923/j.ijpbs.20130306.08
- Tettegah, S., & Anderson, C. J. (2007). Pre-service teachers' empathy and cognitions: Statistical analysis of text data by graphical models. *Contemporary Educational Psychology*, 32(1), 48-82. doi:10.1016/j.cedpsych.2006.10.010
- Van der Graaff, J., Branje, S., De Wied, M., Hawk, S., & Van Lier, P. (2014). Perspective taking and empathic concern in adolescence: Gender differences in developmental changes. *Developmental Psychology*, 50(3), 881-888. doi:10.1037/a0034325
- Walter, H. (2012). Social Cognitive Neuroscience of Empathy: Concepts, Circuits, and Genes. *Emotion Review*, 4(1), 9-17. doi:10.1177/1754073911421379
- Way, N., & Greene, M. L. (2006). Trajectories of perceived friendship quality during adolescence: The patterns and contextual predictors. *Journal of Research on Adolescence*, 16(2), 293-320. doi:10.1111/j.1532-7795.2006.00133.x
- Wilson, J. C. (2011). Service-learning and the development of empathy in US college students. *Education & Training*, 53(2-3), 207-217. doi:10.1108/00400911111115735

AGRADECIMIENTOS

Funded by: University of Granada, Spain.

Funder Identifier: <http://dx.doi.org/10.13039/501100006393>

Award: HUM-742

Esta investigación ha sido cofinanciada por el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación de la Universidad de Granada, España (Programa 20. Financiación por Objetivos. Contrato Programa 2015-2017) y el Grupo de Investigación Desarrollo, Educación, Diversidad y Cultura: Análisis interdisciplinar - D.E.Di.C.A (HUM-742), dentro del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) de la Junta de Andalucía. De igual manera por la dirección de investigaciones (DIN) de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el grupo de investigación Cacaenta.

Como citar este trabajo:

Herrera Torres, L.; Buitrago Bonilla, R. E. & Ávila Moreno, A. K. (2016). Empathy in future teachers of the Pedagogical and Technological University of Colombia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5(1), 30-37. doi: 10.7821/naer.2016.1.136

Con el fin de llegar a un mayor número de lectores, NAER ofrece traducciones al español de sus artículos originales en inglés. **Este artículo en español no es la versión original del mismo, sino únicamente su traducción.** Si quiere citar este artículo, por favor, consulte el artículo original en inglés y utilice la paginación del mismo en sus citas. Gracias.